

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 649 911**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **89 09640**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 05 C 15/00; B 44 D 3/06.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 18 juillet 1989.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : **FILLON-PICHON S.A., So-  
ciété anonyme. — FR.**

⑦2 Inventeur(s) : Roger Fillon.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPi « Brevets » n° 4 du 25 janvier 1991.

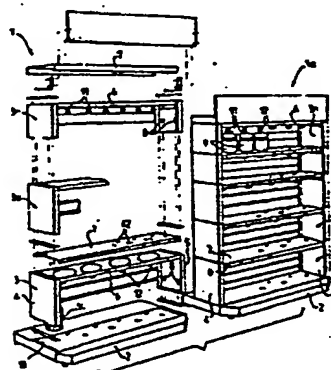
⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Madeuf, Conseils en propriété  
industrielle.

⑤4 Armoire modulaire pour agitateur de peintures et produits analogues.

⑤7 Armoire modulaire pour agitateur de peintures et produits  
analogues, caractérisée en ce que chaque module comporte un  
socle ou caisson sur lequel sont montées des cellules compre-  
nant chacune deux panneaux verticaux 3, 4 reliés par un  
plateau 6 contenant un mécanisme d'entraînement d'éléments  
d'accouplement 12, complémentaire à des éléments d'accou-  
plement 11 que comportent des agitateurs de pots 9, l'un des  
modules au moins étant muni d'un moto-réducteur 14, relié  
simultanément à des transmetteurs verticaux et horizontaux de  
mouvements assurant la liaison entre le moto-réducteur 14 et  
les éléments d'accouplement 13, d'une part, des cellules 3,  
3', 3'', superposées et, d'autre part, des modules 2 disposés  
de manière contiguë les uns aux autres.



FR 2 649 911 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

**BEST AVAILABLE COPY**

La présente invention concerne les armoires destinées à contenir des pots de peinture dont le couvercle est muni d'un agitateur.

Des armoires de ce type sont utilisées, en particulier dans l'industrie de la carrosserie automobile, pour permettre de disposer de peintures rendant possibles des mélanges correspondant à la couleur exacte d'une peinture à réaliser, par exemple, sur un véhicule réparé.

Suivant l'importance de l'entreprise utilisant ces armoires, ou sa spécialité propre, les armoires pour pots mélangeurs, doivent être de capacités différentes.

L'invention concerne la réalisation desdites armoires et, plus particulièrement, une réalisation modulaire rendant possible une fabrication en grande série, pour la constitution d'armoires de capacités très différentes et adaptables au lieu d'utilisation.

Conformément à l'invention, l'armoire modulaire pour agitateur de peintures et produits analogues est caractérisée en ce que chaque module comporte un socle ou caisson, sur lequel sont montées des cellules, comprenant chacune deux panneaux reliés par un plateau contenant un mécanisme d'entraînement d'éléments d'accouplement, complémentaire à des éléments d'accouplement que comportent des agitateurs de pots, l'un des modules au moins étant muni d'un moto-réducteur, relié simultanément à des transmetteurs verticaux et horizontaux de mouvements, assurant la liaison entre le moto-réducteur et les éléments d'accouplement, d'une part, des cellules superposées et, d'autre part, des modules disposés de manière contiguë les uns aux autres.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une perspective éclatée de modules agitateurs pour le mélange de peinture, réalisés conformément à l'invention.

La fig. 2 est une perspective, également éclatée, d'un détail de réalisation apparaissant à la fig. 1.

La fig. 3 est une perspective éclatée d'un mécanisme moteur et transmetteur inclus dans un socle des modules agitateurs.

La fig. 4 est une perspective éclatée analogue à la fig. 3, illustrant un module disposé à angle droit.

La fig. 5 est une perspective éclatée faisant apparaître des mécanismes d'entraînement que contiennent des plateaux, dont sont munis des cellules constitutives des modules de la fig. 1.

La fig. 6 est une perspective éclatée d'un dispositif d'arbre formant transmetteur vertical pour l'entraînement des mécanismes contenus dans les plateaux des cellules.

La fig. 7 est une perspective de modules agitateurs suivant une légère variante.

La fig. 1 montre à la partie gauche, en éclaté, un module 1 et, à la partie droite, un module  $1_a$  monté et destiné à être accolé au module 1, pour constituer une armoire à deux modules.

Comme cela ressort de la présente description, une armoire peut être constituée par un seul module ou par un nombre quelconque de modules.

Chaque module comporte un socle 2 pour le support de cellules 3,  $3_a, \dots, 3_n$ , réalisées de façon analogue, c'est-à-dire qu'elles comportent chacune deux panneaux verticaux 4, 5 reliés, à leur partie supérieure, par un plateau 6 destiné à supporter un mécanisme décrit dans ce qui suit et, qui est recouvert par un couvercle 7. Le couvercle 7 forme en même temps le fond d'une cellule supérieure, en l'occurrence le fond de la cellule  $3_a$ .

Ce qui suit montre qu'un module peut comporter un nombre quelconque de cellules, par exemple, cinq ou six.

Le mode d'assemblage des panneaux verticaux 4, 5 sur le socle 2, puis ensuite du plateau 6 et du couvercle 7 formant le fond d'une cellule supérieure, n'est pas décrit en détail, car il peut être réalisé de différentes façons.

D'une manière générale, les panneaux verticaux sont réalisés en tôle pliée et l'assemblage réalisé au moyen de boulons, tels que ceux illustrés en 8 à titre d'exemple. Des boulons 8 analogues peuvent aussi être utilisés pour la fixation du plateau 6 et de son couvercle 7.

La partie de chaque couvercle 7 qui forme le fond d'une cellule est destinée à supporter des pots agitateurs 9, dont le couvercle 10 comporte un élément d'accouplement 11, destiné à être amené en prise avec un élément d'accouplement complémentaire 12, porté et entraîné par un arbre 13, faisant saillie du dessous de chaque plateau 6.

Les éléments d'accouplement complémentaires 11 et 12 étant de réalisation bien connue dans la technique des agitateurs de pots de peinture ne sont pas décrits plus en détail dans ce qui suit.

Seul l'entraînement des arbres 13 est expliqué à titre d'exemple dans ce qui suit, en référence à la fig. 5.

Dans la réalisation des fig. 1 à 4, l'un des socles 2 est muni d'un moto-réducteur électrique 14 (fig. 1) porté par une embase 15, pouvant être réglée en position par un mécanisme approprié, par exemple une vis 16 (fig. 3). Le moto-réducteur 14 est destiné à entraîner une courroie 17 ou analogue, passant sur une poulie à deux gorges 18 montées dans le socle 2, près d'un de ses côtés latéraux.

La poulie 18, qui est logée dans l'épaisseur du socle 2, est reliée à un élément d'accouplement vertical 19, par exemple du type à crabot du genre de celui illustré à la fig. 6 et, qui est destiné à l'entraînement d'un second élément d'accouplement 20 du même type éventuellement par l'intermédiaire d'une noix élastique.

Le socle 2 comporte intérieurement des traverses 22, 23 supportant entre elles des poulies 24 (fig. 3) dont la position est réglable par rapport à des fentes 25 pour permettre le réglage en tension d'une courroie crantée 26 ou analogue. La courroie crantée 26 est passée dans la seconde gorge de la poulie 18 du premier socle 2 et dans l'une des deux gorges d'une poulie 18<sub>a</sub> similaire et, montée de la même manière près d'une extrémité latérale d'un second socle 2, ladite poulie 18<sub>a</sub> comportant également un élément d'accouplement vertical 19<sub>a</sub>.

Il ressort de ce qui précède que le mouvement du moto-réducteur 14 peut facilement être transmis d'un socle 2 à un autre par des courroies crantées 26 toutes semblables, dès lors que la longueur des socles est la même.

Lorsque deux socles 2, 2<sub>a</sub> doivent être disposés à angle droit, on intercale entre eux, comme l'illustre la fig. 4, un renvoi d'angle 27 qui est constitué par un boîtier 28, dans lequel sont montées des poulies 29, 30 pour une courroie crantée 26<sub>a</sub>, destinée à relier, par exemple, la poulie à deux gorges 18<sub>a</sub>, à une autre poulie à deux gorges 18<sub>b</sub>, disposée dans le socle 2<sub>a</sub>.

Le boîtier 28 est recouvert par un capot 31.

Pour permettre la disposition en ligne ou à angle droit ou suivant un autre angle des socles 2, 2<sub>a</sub>, le dessin montre qu'il est avantageux que leurs angles forment des biseaux 32.

Pour assurer le passage des courroies 26, 26<sub>a</sub>, les extrémités des socles présentent des lumières 33 fermées, en ce qui concerne les socles terminaux, par une plaque 34 ou un boîtier 35.

En effet, il est avantageux pour obtenir un rapport de réduction convenable, que la poulie à deux gorges 18 du premier socle, c'est-à-dire celui qui est muni du moteur 14, soit à deux étages et fasse légèrement saillie du socle 2, comme le montre la fig. 3, afin que l'accouplement 19 soit aligné avec le volume délimité intérieurement par le premier panneau vertical 3, dans lequel entre l'élément d'accouplement vertical 19.

La disposition ci-dessus fait que le second élément d'accouplement 20 (fig. 6) peut être mis en place sur la partie saillante de l'élément 19, ce second élément d'accouplement étant relié à un arbre 36 entraînant des éléments d'accouplement 20<sub>a</sub> et 19<sub>a</sub>. L'élément d'accouplement 19<sub>a</sub> est relié à une poulie 37 disposée dans le premier plateau 6 (fig. 5).

La poulie 37 entraîne une courroie 38 ou élément analogue, en prise avec des poulies 39 montées sur chacun des arbres 13 décrits précédemment et illustrés aux fig. 1 et 5.

On voit par ce qui précède que la poulie à deux gorges 18 de chaque socle 2, 2<sub>a</sub> permet, par l'intermédiaire d'éléments d'accouplement verticaux, par exemple du type à crabot et de tronçons d'arbre facilement montables, d'entraîner des ensembles de transmission constitués par une poulie motrice 37 et des poulies réceptrices 39, faisant partie d'un plateau 6 d'une cellule et que plusieurs cellules peuvent ainsi être superposées, au gré de l'utilisateur, toutes les cellules étant identiques entre elles.

Dans la réalisation décrite, le moto-réducteur est disposé sur le socle 2, en arrière de la première cellule 3. Dans certains cas il peut être avantageux de réduire l'épaisseur des modules, ce que montre la fig. 7 selon laquelle le moto-réducteur 14 est disposé tout en haut du module. Les mécanismes décrits en référence aux fig. 3, 4 sont alors inclus dans un caisson réalisé de

même manière que les socles 2, mais mis en place sur la dernière cellule 3<sub>n</sub>.

Bien que cela ne soit pas représenté, la transmission d'une cellule à une autre est réalisée de la même  
5 façon que décrit en référence aux fig. 1 à 6.

Outre ce qui précède, il est avantageux, comme l'illustrent en particulier les fig. 6 et 7, qu'un boîtier 40 soit mis en place en dessous de chaque plateau 6, pour isoler les éléments d'accouplement 12.

10 Chaque boîtier 40 comporte une ouverture 41 permettant l'introduction de l'élément d'accouplement 11 dont est muni le couvercle de chaque pot agitateur 9 dont le centrage est assuré par des doigts 42 (fig. 6) faisant saillie du couvercle 7 recouvrant les plateaux 6 et  
15 constituant le fond d'une cellule. On est assuré ainsi que des risques d'accidents dus à l'entraînement en rotation des éléments d'accouplement 12 sont éliminés, puisque ceux-ci ne sont pas accessibles, même lorsqu'une cellule n'est pas complètement remplie de pots agita-  
20 teurs.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation, représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. En particulier, dans le cas d'armoires de  
25 grandes dimensions, il est possible de prévoir plusieurs modules comportant un moteur 14.

REVENDEICATIONS

1. Armoire modulaire pour agitateur de peintures et produits analogues, caractérisée en ce que chaque module comporte un socle ou caisson sur lequel sont montées des cellules comprenant chacune deux panneaux verticaux (3, 4) reliés par un plateau (6) contenant un mécanisme d'entraînement d'éléments d'accouplement (12), complémentaire à des éléments d'accouplement (11) que comportent des agitateurs de pots (9), l'un des modules au moins étant muni d'un moto-réducteur (14), relié simultanément à des transmetteurs verticaux et horizontaux de mouvements assurant la liaison entre le moto-réducteur (14) et les éléments d'accouplement (13), d'une part, des cellules (3, 3<sub>a</sub>, ... 3<sub>n</sub>) superposées et, d'autre part, des modules (2, 2<sub>a</sub>) disposés de manière contiguë les uns aux autres.

2. Armoire suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les transmetteurs verticaux comportent une poulie (18), reliée au moto-réducteur (14) et entraînant des accouplements (19, 20, 20<sub>a</sub>, 19<sub>a</sub>) associés à des tronçons d'arbre (36) s'étendant d'une cellule inférieure (3) à une cellule supérieure (3<sub>a</sub>).

3. Armoire selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les transmetteurs de mouvements horizontaux comportent une courroie ou similaire (26) entraînée par la poulie (18) reliée au moto-réducteur (14) et assurant la liaison entre ladite poulie (18) et une poulie (18a) d'un module contigu.

4. Armoire selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par un mécanisme à renvoi d'angle (27) pour la courroie (26) ou similaire, ledit mécanisme à renvoi d'angle étant interposé entre des modules (2, 2a) disposés de façon contiguë, mais en formant un angle l'un par rapport à l'autre.



5. Armoire selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les éléments d'accouplement des tronçons d'arbre (36) sont du type à crabot ou analogue.

6. Armoire selon les revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la poulie (18) entraînée par le moto-réducteur de même que les poulies (18<sub>a</sub>) des modules contigus sont des poulies à deux gorges disposées de façon que l'élément d'accouplement (19) qu'elles comportent, coïncide avec l'intérieur de l'un des panneaux verticaux (3) constitutifs des cellules superposées de chaque module.

7. Armoire selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les plateaux 6 de chaque cellule comportent des poulies réceptrices (39) entraînées par une courroie (38) ou similaire, elle-même entraînée par une poulie motrice (37), reliée à l'élément d'accouplement (19, 19<sub>a</sub>) d'un tronçon d'arbre (36), lesdites poulies réceptrices (39) étant elles-mêmes calées sur un arbre (13) portant chacun un élément d'accouplement (12) pour l'agitateur d'un pot (9).

8. Armoire selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les plateaux (6) de chaque cellule (3, 3<sub>a</sub>, ..., 3<sub>n</sub>) sont recouverts par un couvercle (7) formant le fond d'une cellule suivante et comportant des doigts de centrage (42) pour les pots (9).

9. Armoire selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le plateau (6) de chaque cellule (3, 3<sub>a</sub>, ..., 3<sub>n</sub>) est muni sur son dessous d'un boîtier (40) présentant des ouvertures (41) pour l'introduction de l'élément d'accouplement (11) du couvercle (10) de chaque pot (9) centré par les doigts (42) formés par le couvercle de la cellule précédente.

10. Armoire selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les courroies de transmission horizontale (26) sont disposées dans l'épaisseur des socles ou caissons (2) munis de poulies (25) réglables en position pour modifier la tension des courroies (26).

11. Armoire selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que les socles (2) présentent des biseaux pour permettre leur assemblage en ligne ou suivant un angle.

5

12. Armoire selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le moto-réducteur (14) est indifféremment monté sur un socle (2) ou un caisson porté par la plus haute cellule (3<sub>n</sub>).



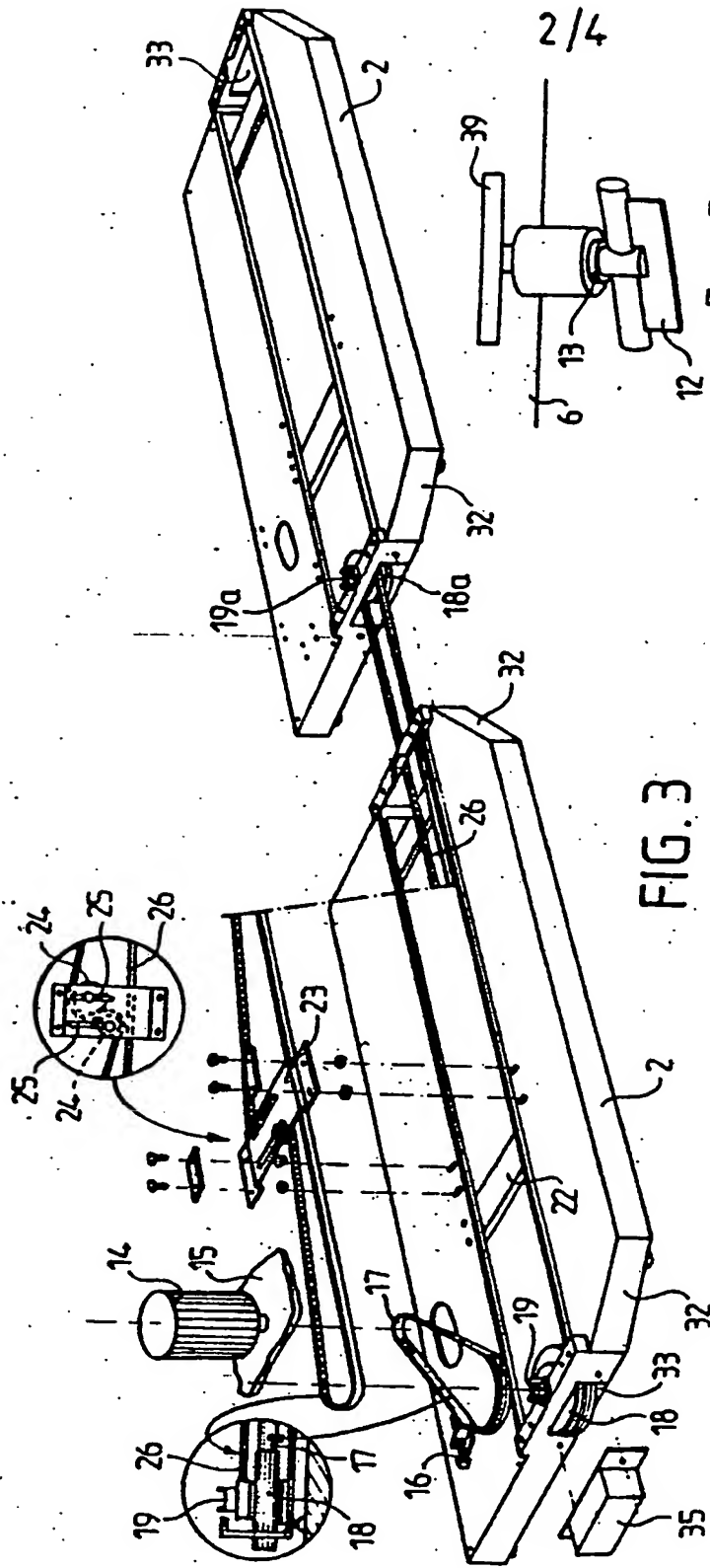


FIG. 3

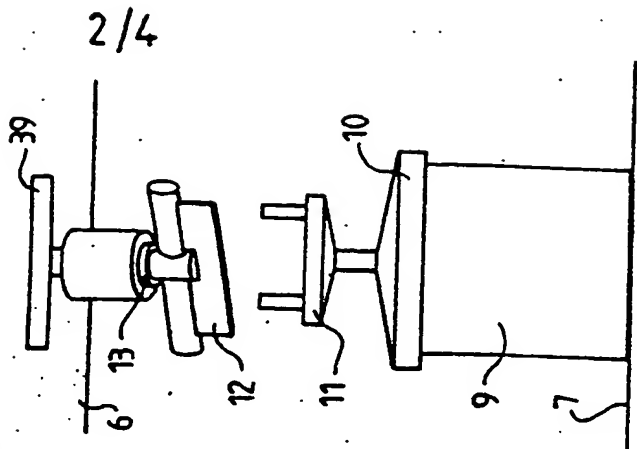


FIG. 2

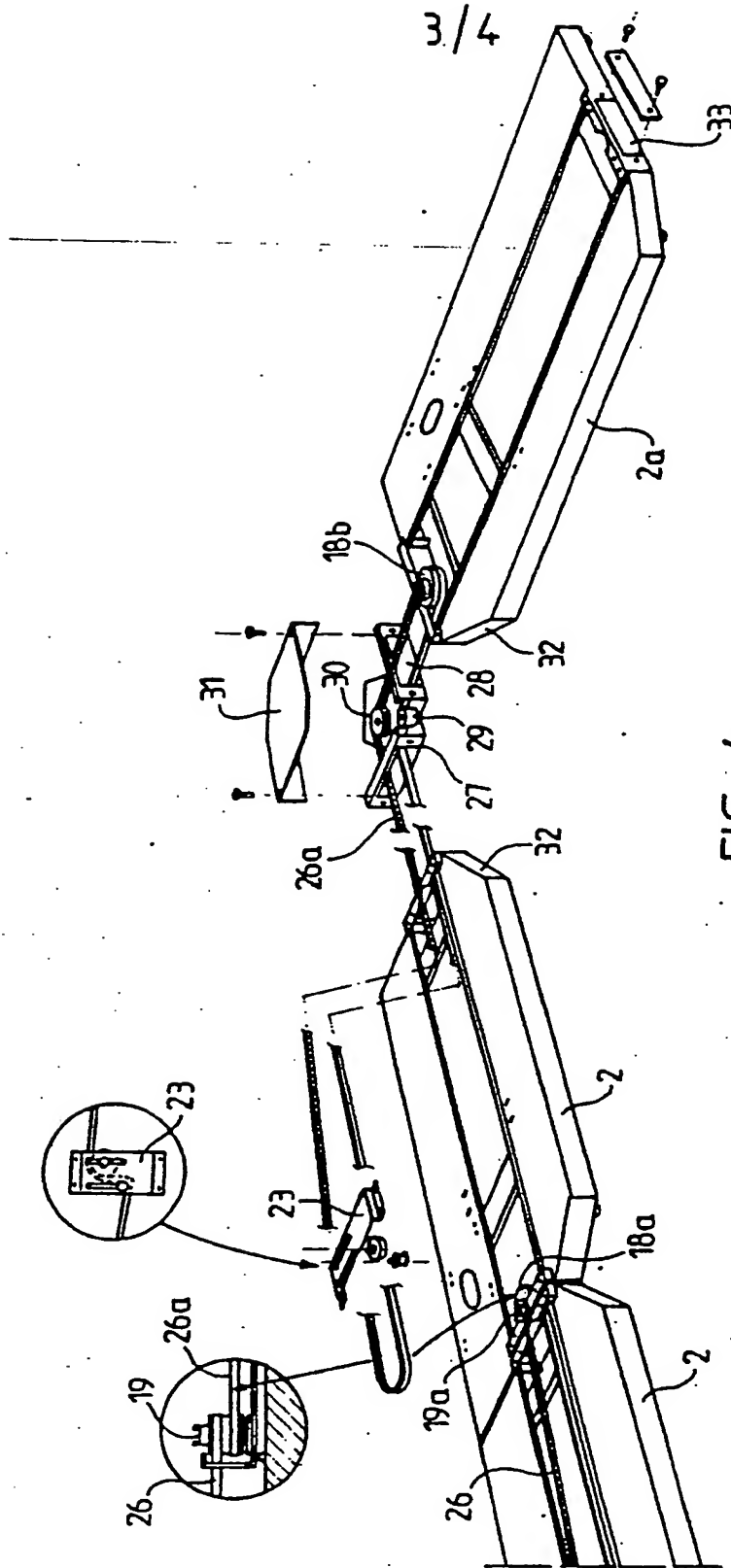


FIG. 4

4/4

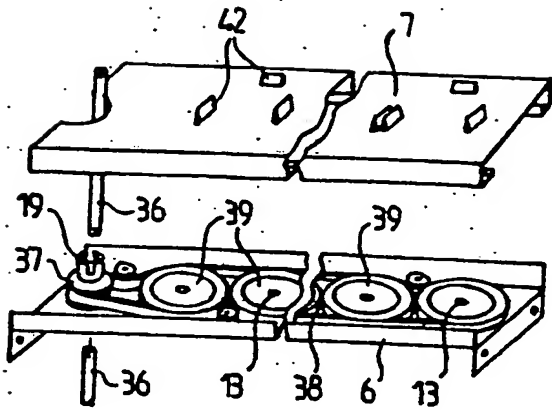


FIG. 5

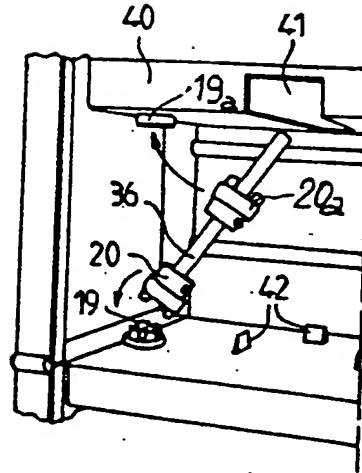


FIG. 6

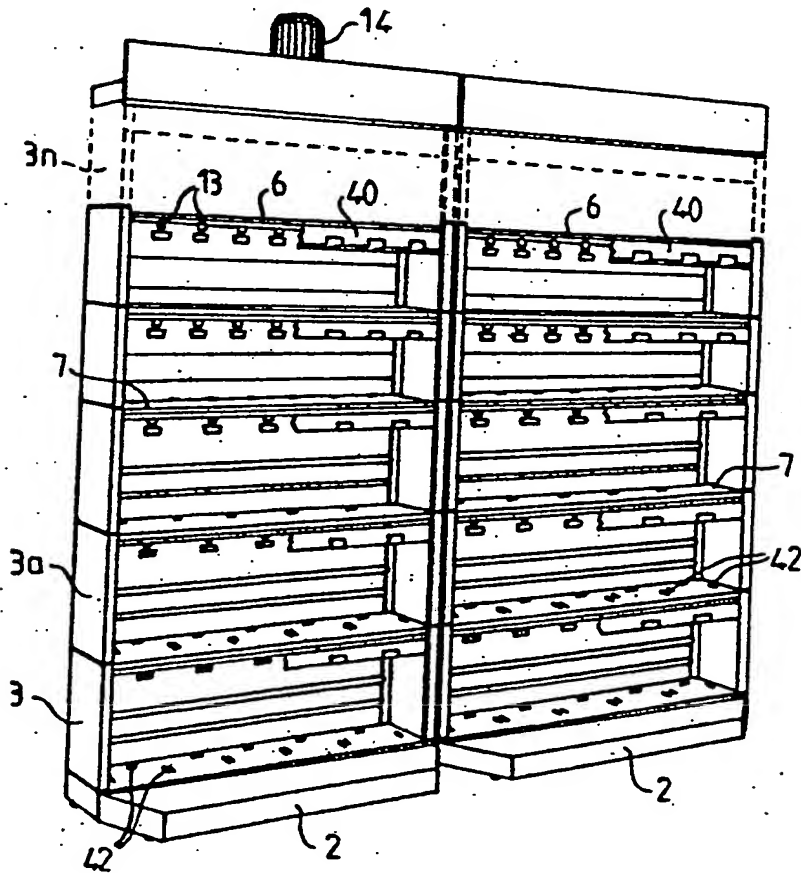


FIG. 7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**